



## **CENTRALE NUCLÉAIRE DE SAINT-LAURENT**

Présentation de l'enquête  
publique portant sur le  
rapport du 4<sup>e</sup> réexamen  
périodique des réacteurs  
n°1 et n°2

# VOTRE AVIS *compte !*

En 2026, la centrale nucléaire EDF de Saint-Laurent sollicite l'avis des citoyens sur le 4<sup>e</sup> réexamen périodique de ses réacteurs n°1 et n°2, dont l'objectif principal est d'améliorer la protection du public et de l'environnement. La procédure d'enquête publique initiée est une nouvelle opportunité de s'informer ou dialoguer autour de la sûreté des installations nucléaires du site qui tend vers celle du réacteur de 3<sup>e</sup> génération, l'EPR de Flamanville 3.

# La centrale de Saint-Laurent

La centrale nucléaire de Saint-Laurent est située à mi-chemin entre Orléans et Blois, sur la commune de Saint-Laurent Nouan.

Implantées aux portes de la Sologne, zone classée Natura 2000, ses installations occupent une superficie de 60 hectares, sur la rive gauche de la Loire, sur le site du Val de Loire, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO.

Le site de Saint-Laurent exploite 2 Réacteurs à eau sous pression (REP), d'une puissance de 900 mégawatts chacun.

Fournit l'équivalent de

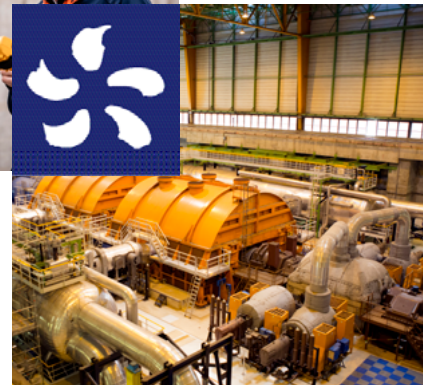


# 2/3

des besoins en électricité  
de la région  
**Centre Val-de-Loire**

# 2023 | 2025

période de réalisation des 4<sup>ème</sup> visites décennales  
des 2 unités de production



# 1981

Mise en service des  
**2 réacteurs REP**

Près de

# 850

salariés EDF et  
**350** salariés  
permanents  
d'entreprises  
partenaires



# UN RÉEXAMEN PÉRIODIQUE

## *pour tendre vers les performances de sûreté de l'EPR de Flamanville*

**Le 4<sup>e</sup> réexamen périodique vise à établir les conditions de fonctionnement des réacteurs n°1 et 2 pour les 10 prochaines années. Il a pour objectif de faire tendre le niveau de sûreté nucléaire des installations vers celui du réacteur de 3<sup>e</sup> génération, l'EPR de Flamanville. Il vise aussi à intégrer des systèmes de sûreté complémentaires résistant à des agressions extrêmes, définis à la suite de l'accident de Fukushima-Daïchi, au Japon.**

Concrètement, le réexamen s'assure que :

- Le fonctionnement des installations est conforme aux règles de sûreté applicables.
- Les phénomènes de vieillissement sont correctement identifiés, traités et maîtrisés. Cela conduit à des remplacements de matériels et des essais, comme l'épreuve de l'enceinte du réacteur et l'épreuve hydraulique du circuit primaire.
- Le niveau de sûreté est amélioré pour une meilleure protection des populations et de l'environnement, en cas d'accident ou d'agression (séisme, incendie...). C'est le but de la réévaluation de sûreté.

Ainsi, le référentiel d'exigences pour la sûreté des réacteurs est rehaussé pour tenir compte des progrès des connaissances techniques et scientifiques, dont ceux sur le changement climatique et ses effets sur l'environnement. Le réexamen tient compte des règles applicables aux installations similaires et des enseignements tirés du retour d'expérience national et international.

### ***Les 4 objectifs de la réévaluation de sûreté***



- 1** Limiter les situations d'accidents nécessitant des actions de protection des populations
- 2** Renforcer les installations vis-à-vis des agressions internes (feu, explosion, inondation) ou externes (séisme, grand chaud, tornade) en cohérence avec les niveaux d'exigences internationaux
- 3** Réduire les conséquences des accidents avec fusion du cœur
- 4** Renforcer la sûreté de l'entreposage du combustible

### ***La maîtrise des inconvénients***

Comme l'ensemble des réacteurs français, les 2 réacteurs de la centrale nucléaire de Saint-Laurent sont soumis à une réglementation spécifique issue du code de l'environnement. La maîtrise des inconvénients occasionnés par l'installation en fonctionnement normal vise les effets sur la santé et l'environnement, les prélèvements d'eau et rejets, les nuisances qu'elle est susceptible d'engendrer (bruits et vibrations, odeurs ou envol de poussières, dispersion de micro-organismes pathogènes), et la gestion des déchets.

Des contrôles spécifiques réalisés dans le cadre du 4<sup>e</sup> réexamen périodique ont permis de vérifier que les dispositions requises vis-à-vis de la maîtrise des inconvénients étaient bien mises en oeuvre.

# LE DISPOSITIF *Noyau Dur*

*comme réponse majeure aux objectifs du 4<sup>e</sup> réexamen périodique*

## CONSTITUTION DU « NOYAU DUR »

- |                                                                             |                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| > LA FORCE D'ACTION RAPIDE DU NUCLÉAIRE (FARN)                              | > LE SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT SECONDAIRE (ASG-ND)                                         |
| > LE DIESEL D'ULTIME SECOURS (DUS)                                          | > LE CENTRE DE CRISE LOCAL (CCL)                                                            |
| > LE RÉCUPÉRATEUR DE CORIUM PLACÉ SOUS LA CUVE DU RÉACTEUR                  | > LA SOURCE D'EAU DIVERSIFIÉE (SEG)                                                         |
| > LE SYSTÈME D'ÉVACUATION DE LA PUISSANCE RÉSIDUELLE DE L'ENCEINTE (EAS-ND) | > LE SYSTÈME MOBILE DE REFROIDISSEMENT DE LA PISCINE D'ENTREPOSAGE DU COMBUSTIBLE (PTR BIS) |

## LA PREMIÈRE PHASE *d'amélioration de la sûreté*

Une partie des améliorations de sûreté proposées dans le cadre du 4<sup>e</sup> réexamen périodique a été réalisée en 2023 sur le réacteur n°2 et en 2025 sur le réacteur n°1 de la centrale de Saint-Laurent. Elle s'illustre par la création de dispositifs appelés « *noyau dur* », garantissant, en condition d'agression extrême, l'alimentation électrique et le refroidissement des installations de chaque réacteur concerné.

> Les principaux dispositifs du noyau dur sont présentés dans la [pièce 1 de l'enquête publique](#).

### > *Limitier les situations d'accident nécessitant des actions de protection des populations*

La réévaluation de sûreté intégrée au 4<sup>e</sup> réexamen périodique de la centrale de Saint-Laurent vise, en cas d'éventuel accident sans fusion du cœur, à diminuer l'exposition aux rayonnements ionisants de la population à un niveau d'exposition ne nécessitant pas la mise en œuvre de mesures d'urgence de protection de la population.

Les générateurs de vapeur permettent de refroidir le réacteur. Ils sont constitués de tubes à l'intérieur desquels l'eau réchauffée dans le réacteur circule pour y être refroidie. Pour limiter les conséquences radiologiques liées à la situation particulière de la rupture de tubes des générateurs de vapeur, il est nécessaire d'accélérer le refroidissement du cœur. A cette fin, la technologie de plusieurs robinets a été modifiée. Par ailleurs, les règles d'exploitation ont également été modifiées pour réduire l'activité présente dans le circuit primaire en fonctionnement normal.

### > *Se préparer aux agressions y compris extrêmes*

La robustesse des installations aux agressions naturelles d'origine climatique est vérifiée au regard d'aléas de référence fixés sur la base des événements survenus durant une période passée (inondation millénale par exemple), et tenant compte de l'évolution climatique.

En complément, le 4<sup>e</sup> réexamen périodique de la centrale nucléaire de Saint-Laurent met en œuvre des mesures supplémentaires pour faire face à des agressions externes extrêmes (au-delà des aléas de référence), comme le séisme par exemple, en garantissant le refroidissement et l'alimentation électrique des réacteurs notamment grâce aux diesels d'ultime secours. Ces dispositifs de sûreté supplémentaires font partie de l'ensemble dit « *noyau dur* ».

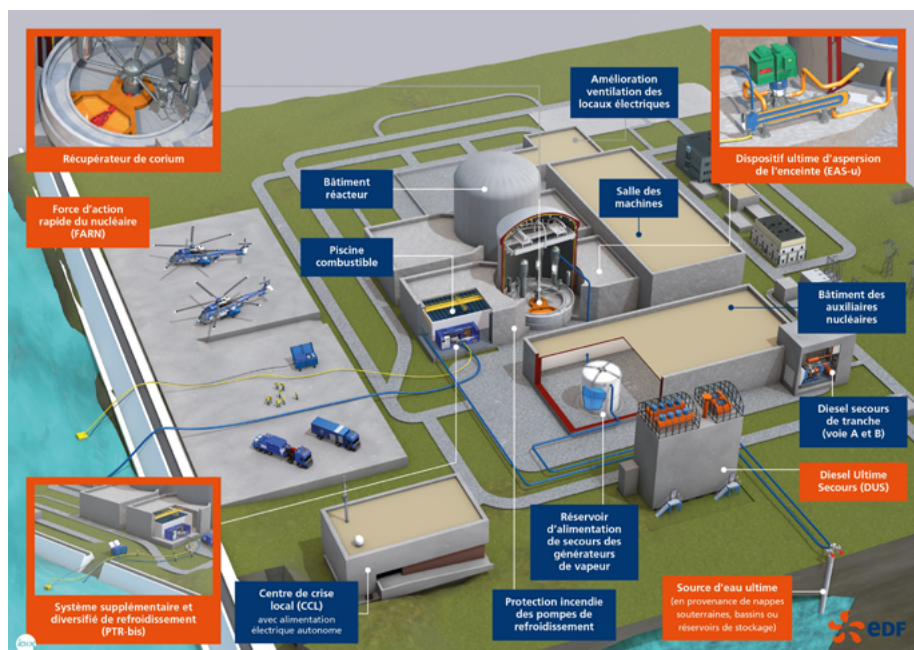


## Réduire les effets d'un accident avec fusion du coeur

Comme sur l'EPR de Flamanville, un **récupérateur de corium** est installé sous la cuve du réacteur pour stabiliser les substances radioactives en fusion (**combustible, et cuve**) sur le radier de l'enceinte du bâtiment réacteur.

En complément, un **système d'évacuation de la puissance résiduelle**, combinant un échangeur fixe et un moyen de pompage mobile, assure l'évacuation de la chaleur produite par le réacteur à l'arrêt, sans qu'il soit nécessaire de recourir au dispositif de décompression et filtration de l'enceinte.

Ce dispositif permet de confiner durablement la radioactivité dans l'enceinte du bâtiment réacteur en cas de fusion du combustible.



**Avec ces nouveaux dispositifs, EDF réduit de manière significative le risque de rejets précoces et importants et évite des effets durables dans l'environnement.**



## Renforcer la sûreté de l'entreposage du combustible

En situation d'agression naturelle externe extrême, l'installation peut connaître des pertes de fonctionnement de certains matériels, pouvant conduire à une situation de perte totale de refroidissement de la piscine de désactivation. Ce sont alors les matériels du « **noyau dur** » qui continuent à assurer cette fonction de sûreté :

La **source d'eau diversifiée** et le **diesel d'ultime secours**

Une source en eau et une alimentation électrique indépendantes des moyens existants permettent de maintenir le refroidissement des assemblages combustible, en les maintenant sous eau.

Un **système de refroidissement supplémentaire**

Ce système semi-mobile permet d'assurer le refroidissement de la piscine d'entreposage du combustible grâce à des équipements mobiles acheminés et mis en service par la Force d'action rapide du nucléaire (FARN). Ainsi il permet, quelques jours après un événement extrême, de rétablir une situation de refroidissement de la piscine d'entreposage du bâtiment combustible sans ébullition. Une fois le système mis en service, l'appoint en eau depuis la source d'eau diversifiée n'est plus nécessaire pour maintenir le niveau d'eau dans la piscine.

# LE DISPOSITIF *Noyau Dur*

*comme réponse majeure aux thématiques du 4<sup>e</sup> réexamen périodique*

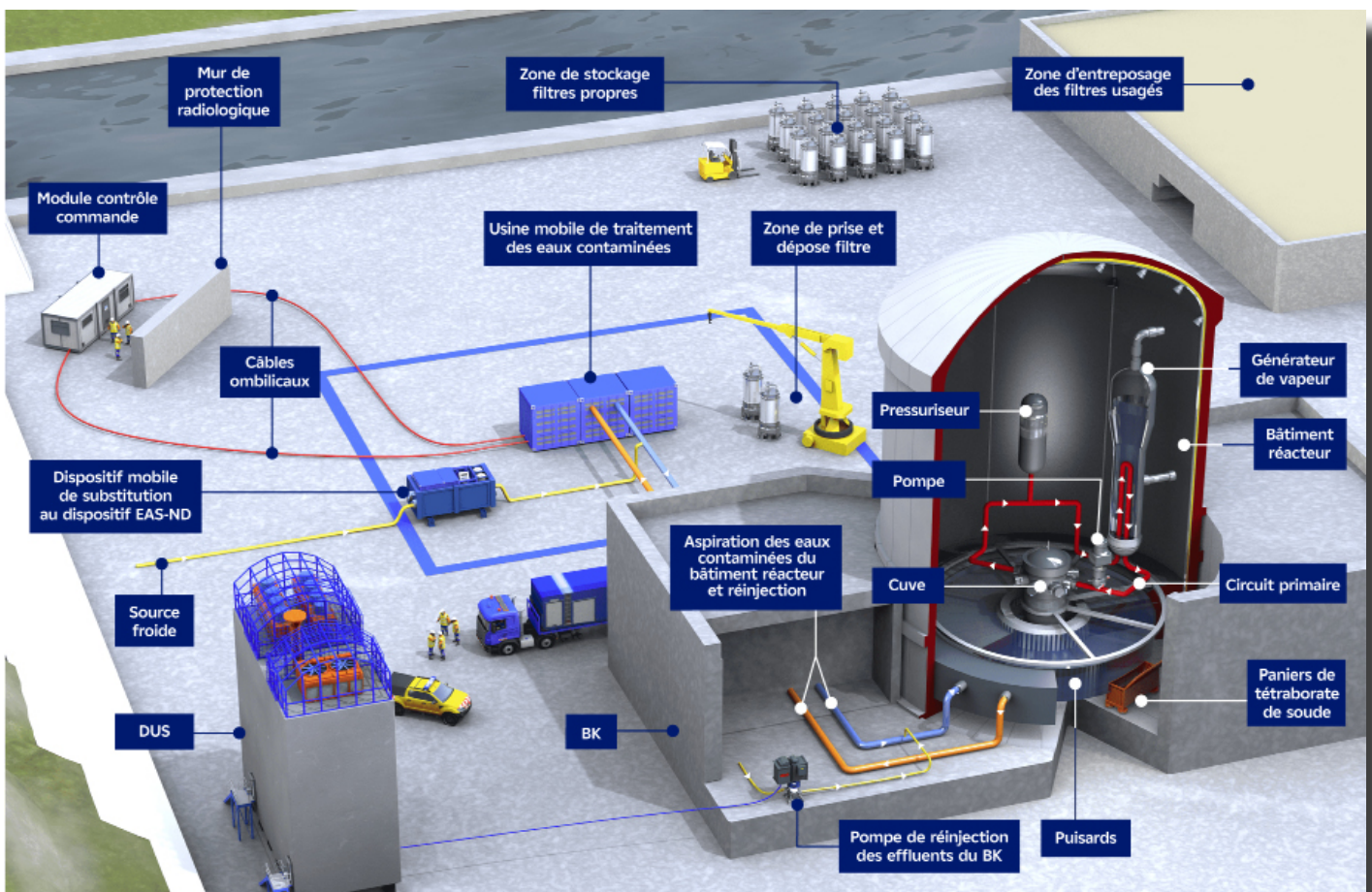
## LA SECONDE PHASE *d'amélioration de la sûreté*

à engager jusqu'en 2028 et 2029 pour le réacteur n°2 et n°1

Après une première phase de travaux, qui a permis de réaliser les principaux gains en matière de sûreté, une seconde phase sera mise en œuvre sur les 2 réacteurs de la centrale de Saint-Laurent. Au total, plus de 80 améliorations seront déployées.

Afin de réduire les conséquences radiologiques en cas de fusion du cœur, une « ligne fixe » sera installée pour permettre de récupérer, décontaminer et réinjecter les eaux présentes dans le bâtiment réacteur. En complément, une unité mobile de traitement pourra être raccordée facilement grâce à un système de connexion situé sur la façade du bâtiment réacteur.

L'eau contaminée sera alors filtrée avant d'être réinjectée dans le bâtiment réacteur. D'autres dispositions complémentaires, communes à l'ensemble des installations de la centrale de Saint-Laurent, concourent également à l'atteinte des objectifs du 4<sup>e</sup> réexamen périodique du site. C'est le cas du refroidissement secondaire noyau dur et de la construction d'un nouveau Centre de crise local (CCL) destiné à accueillir les équipes mobilisées dans le cadre d'une éventuelle gestion de crise.



*Dispositif mobile de traitement des eaux contaminées*

# VOTRE AVIS *compte* !

**Du 28 septembre au 30 octobre 2026, une enquête publique dirigée par la Préfecture de Loir-et-Cher sera ouverte, après désignation, par le Tribunal administratif, d'une commission d'enquête constituée de commissaires enquêteurs.**

Au cours du 4<sup>e</sup> réexamen périodique des réacteurs n°1 et n°2 de Saint-Laurent, EDF a actualisé l'appréciation des risques et inconvénients que l'installation présente pour la sécurité, la santé et la salubrité publiques et la protection de la nature et de l'environnement. Ses conclusions et les dispositifs envisagés pour améliorer la protection du public et de l'environnement sont présentés dans un rapport, qui fait l'objet de cette enquête publique.

Pendant un mois, le public sera invité à consulter les 6 documents du dossier et à formuler son avis sur ce 4<sup>e</sup> réexamen périodique des réacteurs n°1 et 2 de Saint-Laurent, par l'intermédiaire des registres mis à disposition dans les permanences organisées en mairies, mais également en ligne, sur le registre dématérialisé qui sera dédié à cette enquête publique.



**DOCUMENT 1**  
Note de présentation



**DOCUMENT 2**  
Rapport comportant les conclusions du réexamen périodique (RCR) des réacteurs n°1 et 2



**DOCUMENT 3**  
Description des dispositions proposées par l'exploitant à la suite du réexamen périodique des réacteurs 1 et 2



**DOCUMENT 3BIS**  
Document relatif aux effets sur l'environnement associés à l'exploitation du réacteur pour les 10 années suivantes



**DOCUMENT 4**  
Bilan des actions de concertation mises en oeuvre pour la partie générique du 4<sup>e</sup> réexamen périodique des réacteurs de 900 MW



**DOCUMENT 5**  
Liste des textes régissant l'enquête publique ainsi que son articulation avec la procédure relative au réexamen périodique

## **Concertation, enquête publique et consultation ?**

EDF a participé, avec les autres acteurs de la sûreté nucléaire en France, à une **première concertation, volontaire**, fin 2018 – début 2019. Cette concertation portait sur la phase générique du 4<sup>e</sup> réexamen périodique des réacteurs de 900 MWe. Seize réunions publiques ont rassemblé 1300 personnes, et 4000 visiteurs ont consulté la plateforme numérique dédiée. Une large majorité des 1600 contributions recueillies du public a jugé pertinentes certaines améliorations de sûreté proposées par EDF, en particulier celles tirées des enseignements de l'accident de Fukushima-Daïchi.

Pour EDF, cette **enquête publique** est une opportunité de dialoguer autour de la sûreté nucléaire, et d'enrichir le quatrième réexamen périodique de chaque réacteur de la centrale nucléaire de Saint-Laurent, qui vise à tendre vers les performances de sûreté des réacteurs de troisième génération, type EPR (Flamanville 3).

L'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASN) ([www.asnr.fr](http://www.asnr.fr)) tiendra compte des conclusions de l'enquête publique dans son analyse des rapports de réexamen des réacteurs n°1 et 2 de Saint-Laurent, et dans les prescriptions qu'elle prendra le cas échéant. La décision de l'ASN encadrant les conditions de la poursuite du fonctionnement de ces réacteurs fera l'objet d'une **consultation** du public.

Document pédagogique, non réglementaire



**EDF - Centrale nucléaire de Saint-Laurent**  
CS 60042  
41220 Saint-Laurent Nouan

[www.edf.fr/saint-laurent](http://www.edf.fr/saint-laurent)  
Compte X : @EDFSaintLaurent